

Rapporten Natuurwetenschappelijk Onderzoek OE

**RNO.OE.2014-005**

17 MAART 2014

# Houtidentificatie van een Romeinse vlechtwerkmand uit Dudzele (Brugge, prov. West-Vlaanderen).

-  
KOEN DEFORCE



## Rapporten Natuurwetenschappelijk Onderzoek OE

**2014**

**Koen Deforce**

Contactgegevens:

Koen Deforce  
e-mail: [Koen.Deforce@rwo.vlaanderen.be](mailto:Koen.Deforce@rwo.vlaanderen.be)

Onroerend Erfgoed  
Koning Albert II-laan 19, bus 5  
1210 Brussel

[www.vioe.be](http://www.vioe.be)

*De uitgaven uit de reeks 'Rapporten Natuurwetenschappelijk Onderzoek OE' bevatten de ruwe data en eerste resultaten van natuurwetenschappelijk onderzoek dat werd uitgevoerd aan het agentschap Onroerend Erfgoed. Ondertussen kan bijkomende informatie, die niet beschikbaar was bij de uitvoering van de natuurwetenschappelijke analyse, de resultaten en conclusies uit dit rapport hebben bijgestuurd of verfijnd. Wij raden de lezer dan ook aan om contact op te nemen met de auteur(s) om de meest recente bevindingen van het onderzoek na te vragen vooraleer naar dit rapport te verwijzen in eigen publicaties.*

© Onroerend Erfgoed

## 1. Materiaal en methode

In 2013 is op de bodem van een Romeinse waterput in Dudzele (gem. Brugge; Figuur 1) een vlechtwerkmand aangetroffen (Figuur 2). Op basis van het aanwezige aardewerk kan de vulling van de waterput in de 2<sup>e</sup> helft van de 2<sup>e</sup> eeuw of de 1<sup>e</sup> helft 3<sup>e</sup> eeuw gedateerd worden (schrift. med. Dieter Verweft, Raakvlak).

Voor het vlechtwerk van de mand is hout van drie verschillende afmetingen gebruikt (Fig. 3, tabel 1-3). De wand bestaat uit smalle houten latjes, die als staken zijn gebruikt, waartussen dunne twijgen gevlochten zijn. De bodemkim, overgang tussen de bodem en de wand, wordt gevormd door enkele dikkere twijgen (Figuur 3). De bodem van de mand ontbreekt.



FIGUUR 1: LOCATIE VAN DE VINDPLAATS.



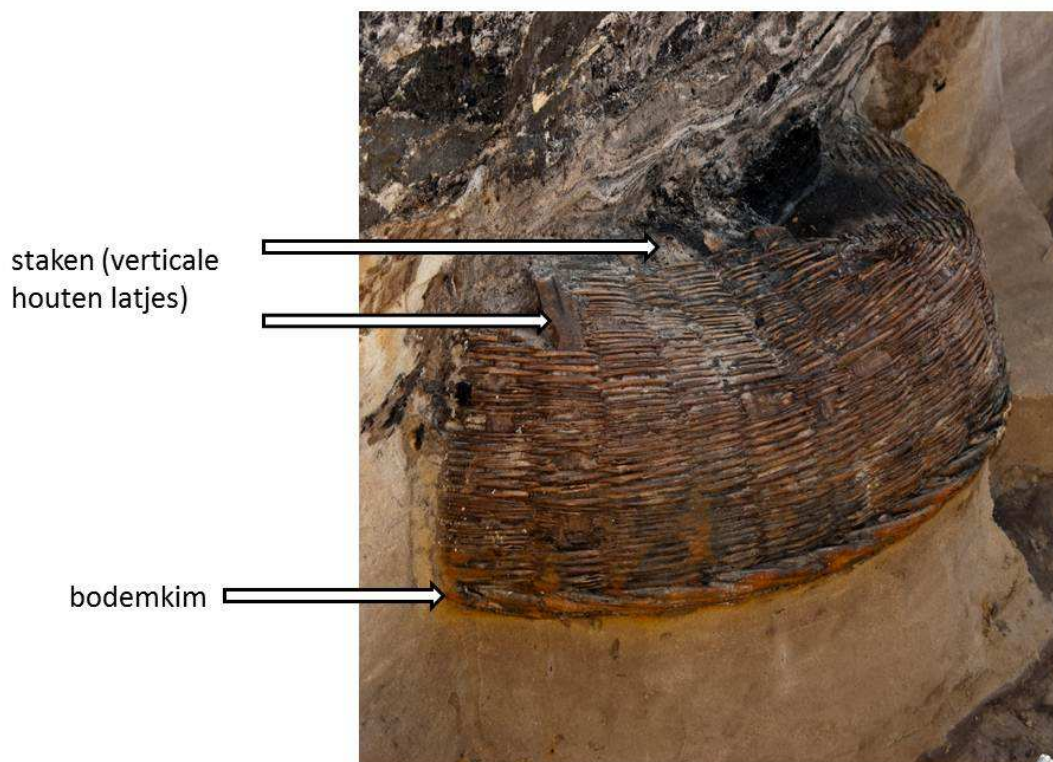
FIGUUR 2: ROMEINSE WATERPUT MET ONDERAAN EEN VLECHTWERKMAND ALS BEKISTING (© RAAKVLAK).

Van zowel de dunne houten latjes die als staken zijn gebruikt als van de dunne en de dikkere twijgen zijn steeds verschillende fragmenten bestudeerd. Van de twijgen is ook steeds de diameter opgemeten en het aantal jaarringen en het kapseizoen bepaald. Van de staken is steeds de breedte en de dikte opgemeten.

De houtsoort is bepaald door van ieder fragment met een scheermesje coupes in transversale, radiale en tangentele richting te snijden. Deze zijn bestudeerd met een microscoop met doorvallend licht bij vergrotingen van 50 tot 400 x. De



identificatie van de houtsoort is gebaseerd op Schweingruber (1990) en Gale & Cutler (2000). De transversale coupes zijn eveneens gebruikt om het aantal jaarringen en het kapseizoen te bepalen. De diameter van de twijgen is steeds op de dikste plaats van ieder fragment opgemeten, met een schuifpasser, en met een nauwkeurigheid van 0.1 mm.

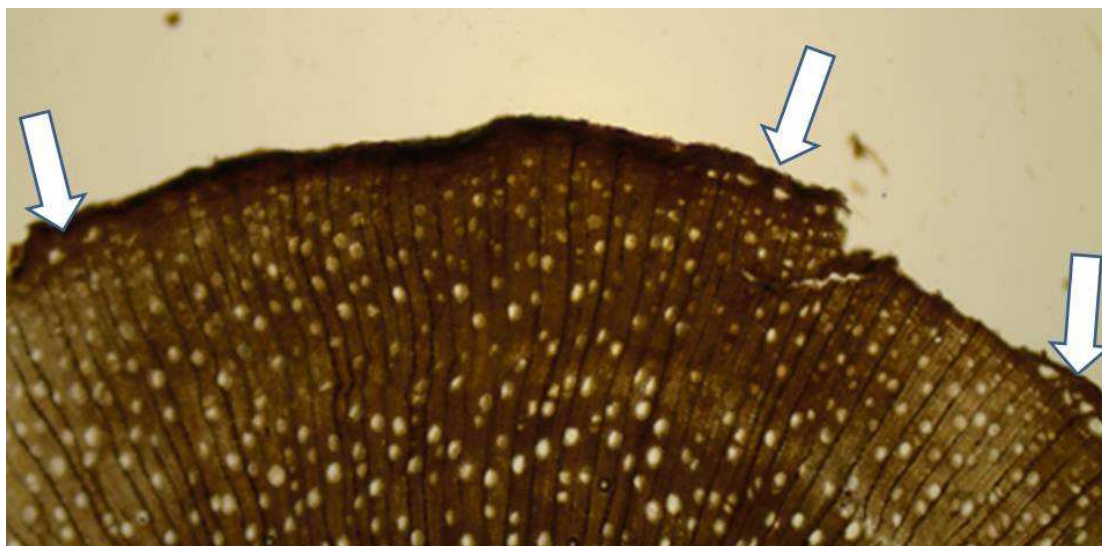


**FIGUUR 3:** VLECHTWERKMAND OP DE BODEM VAN DE ROMEINSE WATERPUT (© RAAKVLAK).

## 2. Resultaten

De resultaten van de analyses van de verschillende vlechtwerkelementen worden voorgesteld in tabel 1. Alle twijgen die voor het vlechtwerk van de mand zijn gebruikt, zowel deze uit de wand als de dikkere twijgen van de bodemkim, zijn wilg

(*Salix* sp.). De houten latjes die als staken zijn gebruikt, bestaan uit hout van hazelaar (*Corylus avellana*), wilg (*Salix* sp.) en gewone es (*Fraxinus excelsior*).



**Figuur 4:** Transversale coupe van één van de onderzochte twijgen (*Salix* sp.) met de aanzet van een nieuwe groeiring (© Koen Deforce, OE).

Alle dunne twijgen die voor de wand van de mand zijn gebruikt hebben één tot twee jaarringen en hebben een diameter tussen 2.1 en 5.1 mm. Bij geen van de onderzochte fragmenten is de aanwezigheid van schors vastgesteld. De meeste twijgen zijn op het einde van het groeiseizoen gekapt maar bij één fragment was al de aanzet van de vorming van de eerste voorjaarsvaten zichtbaar (Figuur 4). Voor diffuusporige taxa, waartoe ook wilg behoort, wordt aangenomen dat de eerste nieuwe vaten gevormd worden wanneer de bladeren reeds volledig ontwikkeld zijn (Larson 1994). De gebruikte twijgen moeten dus in de winter of in de vroege lente gekapt zijn, en één twijg potentieel iets later in de lente. Bij een aantal van de onderzochte twijgen zijn sporen van recentere doorworteling aanwezig (Figuur 5).

De onderzochte dikkere twijgen die gebruikt zijn voor de bodemkim hebben een diameter die varieert tussen 9.2 en 11.8 mm. Ze hebben steeds 2 tot 3 groeiringen en zijn gekapt op het einde van het groeiseizoen (herfst/winter). Op een van de onderzochte fragmenten waren nog stukjes schors aanwezig.

De houten latjes hebben een breedte tussen 20.7 en 42.1 mm en een dikte die varieert tussen 2.5 en 5.1 mm.

### 3. Discussie

Vondsten van gevlochten Romeinse manden zijn in Vlaanderen tot nu toe bijzonder schaars en er is dan ook weinig vergelijkingsmateriaal beschikbaar voor de mand van Dudzele. De 2 andere Romeinse manden die bestudeerd zijn uit Vlaanderen (Kluizen en Oudenburg), zijn eveneens op de bodem van waterputten aangetroffen (Deforce, 2009; Haneca & Deforce, 2011). Bij deze manden is gebruik gemaakt van net dezelfde vlechtwerktechniek en ook hier bestond het vlechtwerk



uit (horizontale) wilgentwijgen in combinatie met (verticale) dunne houten latjes die meestal uit essenhout (*Fraxinus excelsior*) bestonden.



Figuur 5: Transversale coupe van een van de twijgen uit het vlechtwerk (*Salix* sp.) met recentere doorworteling (© Koen Deforce, OE).

**TABEL 1: RESULTATEN VAN HET HOUTONDERZOEK VAN EEN ROMEINSE VLECHTWERKMAND UIT DUDZELE.****Dunne twijgjes (wand - horizontaal)**

nr	identificatie	diameter (mm)	aantal groeiringen	kapseizoen	opmerking
1	<i>Salix</i> sp.	4,8	1	H/W	
2	<i>Salix</i> sp.	4,4	2	H/W	recente(re) doorworteling
3	<i>Salix</i> sp.	3,2	1	H/W	
4	<i>Salix</i> sp.	5	2	?	kapseizoen onduidelijk
5	<i>Salix</i> sp.	3,9	2	H/W	
6	<i>Salix</i> sp.	4,2	1	H/W	
7	<i>Salix</i> sp.	5,1	1	W/L	eerste aanzet voorjaarsvaten
8	<i>Salix</i> sp.	4,9	1	H/W	
9	<i>Salix</i> sp.	2,2	1	H/W	
10	<i>Salix</i> sp.	2,1	1	H/W	

**Dikkere twijgen horizontaal (bodemkim)**

nr	identificatie	diameter (mm)	aantal groeiringen	kapseizoen	opmerking
1	<i>Salix</i> sp.	9,8	2	H/W	
2	<i>Salix</i> sp.	9,9	2	H/W	
3	<i>Salix</i> sp.	9,4	2	H/W	
4	<i>Salix</i> sp.	11,8	3	?	stukjes schors aanwezig
5	<i>Salix</i> sp.	10	2	H/W	
6	<i>Salix</i> sp.	9,7	2	H/W	
7	<i>Salix</i> sp.	9,1	2	H/W	
8	<i>Salix</i> sp.	9,2	2	H/W	
9	<i>Salix</i> sp.	9,5	2	H/W	

**Dunne latjes (staken)**

nr	identificatie	breedte (mm)	dikte (mm)
1	<i>Corylus avellana</i>	37,8	3,2
2	<i>Corylus avellana</i>	26,1	2,6
3	<i>Salix</i> sp.	41,5	3,2
4	<i>Salix</i> sp.	42,1	5,1
5	<i>Corylus avellana</i>	31	3,3
6	<i>Corylus avellana</i>	25,3	2,5
7	<i>Fraxinus excelsior</i>	21,5	4,8
8	<i>Fraxinus excelsior</i>	20,7	4,5

## Bibliografie

DEFORCE K. 2009: Houtdeterminatie. In: LALOO P., DE CLERCQ W., PERDAEN Y. & CROMBÉ PH. (red).: *Het Kluizendokproject. Basisrapportage van het preventief archeologisch onderzoek op de wijk Zandeken (Kluizen, gem. Evergem, prov. Oost-Vlaanderen)*, UGent Archeologische Rapporten 20, 269.

GALE R. & CUTLER, D. 2000: *Plants in Archaeology*. Westbury Publishing, Kew.

HANCA K. & DEFORCE K. 2011: Soortidentificatie van de bekisting van een Romeinse waterput en een gevlochten mand, gevonden te Oudenburg, Weststraat 13 (OU-WE-10) (prov. West-Vlaanderen). Rapporten Natuurwetenschappelijk Onderzoek VIOE, RNO.VIOE.2011-013.

LARSON P.R. 1994: *The vascular cambium: development and structure*. Berlin: Springer Verlag.

SCHWEINGRUBER F.H. 1990: *Microscopic Wood Anatomy, structural variability of stems and twigs in recent and subfossil woods from Central Europe*, Birmensdorf.